

UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB
ZUM
BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN



ERWEITERUNG DES BEBAUUNGSPLANS
,FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE
VOGL' ZUR REALISIERUNG
VON BATTERIESPEICHER

GEMEINDE

GROSSKAROLINENFELD

LANDKREIS

ROSENHEIM

REGIERUNGSBEZIRK

OBERBAYERN



PLANUNGSTRÄGER:

Gemeinde Großkarolinenfeld
Karolinenplatz 12
83109 Großkarolinenfeld

22.06.2026

1. Bürgermeister

Anton Wallner
1. Bürgermeister



PLANUNG:

KomPlan

Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
e-mail: info@komplan-landshut.de



Stand: 23.04.2026

Projekt Nr.: 24-1646_BBP

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1 VORBEMERKUNG	5
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes	5
1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange	6
1.2.1 Fachgesetze	6
1.2.2 Fachpläne	6
1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm	7
1.2.2.2 Regionalplan	8
1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan	9
1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm	9
1.2.2.5 Biotopkartierung	10
1.2.2.6 Artenschutzkartierung	11
1.2.2.7 Schutzgebiete	11
2 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	12
2.1 Angaben zum Standort	12
2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes	12
2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen	13
2.4 Wirkfaktoren	14
2.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	14
2.5.1 Schutzgut Mensch	15
2.5.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	15
2.5.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	15
2.5.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	15
2.5.2 Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna	16
2.5.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	16
2.5.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	16
2.5.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	16
2.5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora	17
2.5.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	17
2.5.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	17
2.5.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	17
2.5.4 Schutzgut Boden/ Fläche	18
2.5.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	18
2.5.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	18
2.5.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	18
2.5.5 Schutzgut Wasser	19
2.5.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	19
2.5.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	19
2.5.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	19
2.5.6 Schutzgut Klima und Luft	20
2.5.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	20
2.5.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	20
2.5.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	20
2.5.7 Schutzgut Landschaftsbild/Erholungseignung	21
2.5.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	21
2.5.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	21
2.5.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	21
2.5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	22
2.5.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen	22
2.5.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	22
2.5.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	22
2.6 Wechselwirkungen	22
2.7 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	22
2.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe	22
2.9 Nutzung regenerativer Energien	23
2.10 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	23
2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	23
2.11.1 Vermeidungsmaßnahmen	23

2.11.2	Kompensationsmaßnahmen.....	23
2.12	Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten	24
3	PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG.....	24
4	ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	25
4.1	Zusätzliche Angaben	25
4.1.1	Methodik.....	25
4.1.2	Angaben zu technischen Verfahren.....	25
4.1.3	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse.....	25
4.2	Monitoring.....	25
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	26
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens.....	26
4.3.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens	27
4.3.3	Fazit.....	29
5	VERWENDETE UNTERLAGEN.....	30

1 VORBEMERKUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Ausschnitt aus der digitalen Flurkarte mit Darstellung der Lage des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Erweiterung des Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“:



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

Inhalt der vorliegenden Planung ist es, auf einer im Außenbereich liegenden Fläche im Anschluss an eine bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage, eine Erweiterungsfläche für Batteriespeicher zu ermöglichen. Das Planungsgebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Der Umgriff des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Erweiterung des Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“ zur Realisierung von Batteriespeicher“ schließt an den Geltungsbereich des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“ an. Das Plangebiet umfasst Teilflächen der Flurnummer 2209, 2210 und 2207, Gemarkung Tattenhausen, mit einer Fläche von etwa 4.573 m².

Einen Schwerpunkt der Planung bilden die Sonderbauflächen für die Aufstellung der Speichercontainer mit einer Nettobaufläche von insgesamt ca. 1.345 m². Die maximal zulässige Wandhöhe beträgt 3,00 m und ist textlich festgesetzt.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu den örtlichen Bauvorschriften stellen wurden beschränkt auf die Gestaltung der baulichen Anlagen hinsichtlich Dachform, Dachdeckung, Dachüberstand und Dachaufbauten, Abstandsflächen, Einfriedungen, und die Gestaltung des Geländes. Auf Ziffer 3 *Örtliche Bauvorschriften* der textlichen Festsetzungen wird Bezug genommen.

Parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes erfolgt die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Großkarolinenfeld.

1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei vorliegender Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bzgl. Umweltprüfung betreffen u.a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sogenannten Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgende Fachgesetze bilden die Grundlagen des Umweltberichtes in der Bauleitplanung:

- EU - Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
- EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014/52/EU: Ergänzende Vorschriften zur Umweltprüfung
- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes, der Landschaftspflege
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht

1.2.2 Fachpläne

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Aussagen umweltrelevanter Fachplanungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB sowie deren Bestandserhebungen und Bestandsbewertungen im Umweltbericht zu berücksichtigen.

In diesem Bauleitplanverfahren sind somit die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms in den Umweltbericht ebenso einzuarbeiten wie die Aussagen des Regionalplanes der Region Südostoberbayern, des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Großkarolinenfeld, der naturschutzfachlichen Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms, sowie der Biotop- und Artenschutzkartierung.

Auf die Ziffern 1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm, 1.2.2.2 Regionalplan, 1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan, 1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm, 1.2.2.5 Biotopkartierung, 1.2.2.6 Artenschutzkartierung sowie 1.2.2.7 Schutzgebiete wird diesbezüglich verwiesen.

Planungsrelevante Aussagen sonstiger übergeordneter Fachplanungen (wie FFH-, SPA - Gebiete etc.) für naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche liegen für die Planungsflächen nicht vor.

1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.06.2023 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das aktuelle LEP ordnet die Gemeinde Großkarolinenfeld nach den Gebietskategorien dem Verdichtungsraum zu.

Der Gemeinde Großkarolinenfeld ist die gesetzliche Verpflichtung, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, bekannt. Da es sich bei diesen Zielen um verbindliche Vorgaben handelt, die eine abschließende Abwägung enthalten, sind sie somit üblicherweise einer weiteren Abwägung nicht zugänglich.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

5.4.1 **Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen**

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Es findet im Zuge der Planung eine geringfügige Bodenversiegelung statt. Die landwirtschaftliche Nutzung ist in Zukunft möglich und die Flächen gehen der Landwirtschaft nicht gänzlich verloren.

6.1 **Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur**

6.1.1 **Sichere und effiziente Energieversorgung**

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

6.2.1 **Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien**

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

6.2.3 **Photovoltaik**

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Dem Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sowie zu einer sicheren und effizienten Energieversorgung beizutragen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

7.1.3 **Erhalt freier Landschaftsbereiche**

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen Landschaftsbereich, der aufgrund der topografischen Verhältnisse (weitgehend ebene Flächen) und der vorhandenen baulichen Anlagen (bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage) sowie der teilweise im Umfeld vorhandenen Gehölzbestände kaum Fernwirkung besitzt. Nur von wenigen Standorten bestehen überhaupt Blickbeziehungen zu der Anlagenfläche. Das Gebiet ist zudem weitgehend eben.

1.2.2.2 Regionalplan

Regionalplanerisch ist die Gemeinde Großkarolinenfeld der Region 18 Südostoberbayern zugeordnet. Hinsichtlich der Ziele der Raumordnung und Landesplanung ist die Gemeinde dem ländlichen Teilraum im Umfeld der großen Verdichtungsräume zugeordnet.

Natur und Landschaft

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen bezüglich Natur und Landschaft getroffen. Ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet ist ebenso wenig verzeichnet wie Trenngrün, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Sanierungsmaßnahmen, Schutzgebietsvorschläge, von Erstaufforstungen freizuhaltende Gebiete, Biotopverbundachsen oder fachrechtlich gesicherte Flächen wie Nationalparks, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Naturparkschutzzonen.

Wasserwirtschaft

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen. So sind weder Wasserschutz- / Heilquellenschutz- noch festgesetzte Überschwemmungsgebiete verzeichnet.

Rohstoffsicherung

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen. Es liegen weder Vorranggebiete noch Vorbehalts- oder Ausschlussgebiete für die Bodenschatzgewinnung vor.

Land- und Forstwirtschaft

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen, auch nicht hinsichtlich Vorbehaltsgebiete für Sonderkulturen.

Technische Infrastruktur

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen, weder zu Verkehr noch zu Energie.

Windkraft

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen, weder zu Vorrang- noch zu Vorbehaltsgebieten.

Kultur

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen.

Siedlungsentwicklung

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine Aussagen getroffen, weder zu Vorbehaltsgebieten noch zu Lärmschutzbereichen, Siedlungsentwicklungen, raumbedeutsamen Planungen und Erholungsschwerpunkten.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Großkarolinenfeld weist den Planungsbe-
reich aktuell als Landwirtschaftsfläche aus.

Zu Beginn des Verfahrens war angedacht, aufgrund der geringfügigen Erweiterungs-
fläche des Flächennutzungsplanes mittels redaktioneller Anpassung zu berichtigen.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde seitens des Land-
ratsamtes Rosenheim, Abteilung Bauleitplanung, vorgebracht, dass der Flächennut-
zungsplan im Parallelverfahren geändert werden sollte. Eine redaktionelle Anpassung
des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes aufgrund einer geringfügigen Erweite-
rung, wie ursprünglich angedacht, sowie der vorgesehenen Nutzung sei nicht gege-
ben. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert.

In Abstimmung zwischen der Gemeinde Großkarolinenfeld und dem Landratsamt Ro-
senheim wurde vom Gemeinderat in der Sitzung vom 12.08.2025 folgender Beschluss
gefasst:

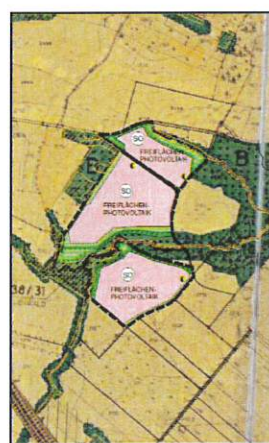
*Der Stellungnahme des Sachgebiets Bauleitplanung beim Landratsamt Rosenheim
wird vollinhaltlich wie folgt Rechnung getragen:*

*Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Änderung des Bebauungspla-
nes „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“ mit integriertem Grünordnungsplan zur Rea-
lisierung von Batteriespeichern im Rahmen eines Sondergebiets.*

*Die Verwaltung wird beauftragt und ermächtigt hierfür einen Flächennutzungsplan-
entwurf zu beauftragen, damit der Bauausschuss diesen sowie den Bebauungsplan-
entwurf in der nächsten Sitzung billigen kann. Beide Verfahren werden im Parallelver-
fahren weiterbetrieben, bei der Flächennutzungsplanänderung wird auf die frühzeitige
Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie die frühzeitige Beteiligung
der Behörden dem. § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet, weil aufgrund dieses für das Bebau-
ungsplanerweiterungsverfahren durchgeführten Verfahrensschritts keine Stellung-
nahmen eingegangen sind, die es zwingend erforderlich machen würden, die frühzei-
tige Beteiligung für das Flächennutzungsplanverfahren nachzuholen.*



FNP – Bestand mit Erweiterungsfläche



FNP – Fortschreibung

Die Gemeinde Großkarolinenfeld ist sich angesichts des Vorhabens dem Grundsatz
des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der daraus resultierenden Ver-
antwortung sehr wohl bewusst, auch im Hinblick darauf, landwirtschaftliche Nutzflä-
chen nun für bauliche Zwecke in Anspruch zu nehmen. Andererseits aber hat sie den
Zielsetzungen der übergeordneten Landes- und Raumplanung und dem Wohl der
Gemeinde und seiner Bürger Rechnung zu tragen, indem sie die regenerativen Ener-
giequellen fördert und damit einen wichtigen Klimaschutzbeitrag leistet.

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Das Planungsgebiet liegt in keinem Schwerpunktgebiet, gehört jedoch im Nordwesten
der Jungmoränenlandschaft des Inn-Chiemsee-Hügellandes (Naturraum 187-038A)
und im Südosten dem Rosenheimer Becken (Naturraum 187-038N) an.

Sonstige Aussagen sind nicht getroffen.

1.2.2.5 Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Biotope erfasst.

Im näheren Umfeld sind einige Biotopflächen kartiert, welche vom Vorhaben jedoch nicht betroffen sind:

BIOTOPNUMMER	AUSPRÄGUNG
8038-0120-001	Natumahe Rott mit Begleitvegetation — Auwälder (30 %) — Laubwälder, mesophil (22%) — Sonstiger Feuchtwald (inkl. degenerierte Moorstandorte) (22%) — Unverbautes Fließgewässer (10%) — Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (7%) — Gewässer-Begleitgehölze, linear (5%)
8138-0084-001	Gehölzsäume an trockenengefallenen Bächen, Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsch, NW-Großkarolinenfeld — Wald (55%) — Gewässer-Begleitgehölz, linear (25%) — Landröhrichte (15%) — Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (5%)
8138-0084-004	Gehölzsäume an trockenengefallenen Bächen, Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsch, NW-Großkarolinenfeld — Wald (55%) — Gewässer-Begleitgehölz, linear (80%) — Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (15%) — Landröhrichte (5%)
8138-0083-004	Entlang der Bahnlinie München-Rosenheim meist beidseitig Gebüschgruppen, Hochstaudenfluren, z.T. verschliff, Altgrasfluren und Ruderalfluren, von W- bis O-Großkarolinenfeld — Landröhrichte (55%) — Sonstige Flächenanteile (17%) — Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (10%) — Feuchtgebüsche (10%) — Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (2%) — Pfeifengraswiesen (1%)
8138-0085-001	Aufgelassene Pfeifengrasstreuwiese im Kolberg-Moos, W-Großkarolinenfeld, N-Kolberg, N-Bahnlinie — Flachmoore und Quelimoore (25%) — Moorwälder (20%) — Pfeifengraswiesen (15%) — Feldgehölz, natumah (13%) — Sumpfwälder (12%) — Seggen- od. binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe (10%) — Hecken, natumah (5%)

1.2.2.6 Artenschutzkartierung

Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt.

Es fanden keine faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange statt.

Aufgrund der standörtlichen Bedingungen des Planungsbereiches selbst, der ausschließlich landwirtschaftlich genutzt ist und in direkter Anbindung an das bereits vorhandenen Freiflächenphotovoltaikareal grenzt, wird insgesamt davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG vorliegen.

Für die Bestände der Biotopbereiche im Umfeld wird nicht von Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen, zumal im Regelbetrieb der Anlage mit keinerlei Störungen zu rechnen ist. Auch die baubedingten Auswirkungen erscheinen untergeordnet zu betrachten, da die anvisierte Bauphase zeitlich eng begrenzt ist.

1.2.2.7 Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

2 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

2.1 Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich liegt im Nordwesten des Hauptortes Großkarolinenfeld im Bereich Vogl / Schlimmerstätt.

In nachfolgender Abbildung ist die räumliche Lage aufgezeigt:



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes

NUTZUNGSMERKMAL	AUSPRÄGUNG
Siedlungsfläche	Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 450 m östlich (Rann) und ca. 564 m südöstlich (Großkarolinenfeld).
Erholungsfläche	Der Eingriffsbereich selbst hat für die naturbezogene Erholung keine übergeordnete Bedeutung. Neben den Feldwegeverbindungen sind keinerlei erholungswirksame infrastrukturelle Einrichtungen vorhanden.
Landwirtschaftliche Nutzung	Das Planungsgebiet wird überwiegend als Acker genutzt. Weite Teile im Umfeld sind intensiv agrarisch genutzt.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Es sind keine Waldflächen im Geltungsbereich vorhanden.
Verkehr	Die verkehrliche Erschließung des Batteriespeichers erfolgt von einem von der Gemeindeverbindungsstraße abzweigenden Flurweg (Fl.Nr. 2202) und den Ausbau von untergeordneten Stichverbindungen in den Anlagenbereiche selbst.
Versorgung/ Entsorgung	Die allgemein üblichen Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und -einrichtungen (Wasser, Strom, Telefon, Müllabfuhr, Abwasser etc.) sind bis zu den bebauten Bereichen im Umfeld sichergestellt. Für die geplante Nutzung ist jedoch nur eine Stromtrasse erforderlich.
Flora	Der Eingriffsbereich wird als Acker genutzt. Ein Vorkommen seltener Pflanzenarten oder naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten ist bislang nicht bekannt.
Fauna	Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt. Aufgrund der standörtlichen Bedingungen des Eingriffsbereiches wird insgesamt davon aus-

	gegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG vorliegen.
Kultur- und Sachgüter	Innerhalb des Geltungsbereiches sind weder Bau- noch Bodendenkmäler registriert.

2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen

Scoping

Eine Eingrenzung der planungsrelevanten Faktoren in Form eines klassischen Scoping - Termins fand im Vorfeld der Planung nicht statt.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass im Zuge der Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 sowie § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit dazu aufgerufen waren, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die bei Bedarf in die Planung einbezogen wurden.

Integratives Betrachtungsfeld

Die Bestandsaufnahme erfolgte durch Geländebegehungen und Auswertung der vorhandenen Grundlagen.

Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES		UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ
Auswirkungen auf das Schutzgut	Mensch	+ siehe Ziffer 2.5.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Ziffer 2.5.2 und 2.5.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Ziffer 2.5.4
	Wasser	+ siehe Ziffer 2.5.5
	Klima und Luft	+ siehe Ziffer 2.5.6
	Landschaftsbild	+ siehe Ziffer 2.5.7
	Kultur- und Sachgüter	+ siehe Ziffer 2.5.8
Erhaltungsziel/ Schutzzweck von	Flora-Fauna-Habitaten	- nicht relevant
	Vogelschutzgebieten	- nicht relevant
Vermeidung von Emissionen		+ siehe Ziffer 2.6.1
Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plan-gebiete		+ siehe Ziffer 2.8
Eingesetzte Techniken und Stoffe		+ siehe Ziffer 2.9
Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umgang mit Energie		+ siehe Ziffer 2.10
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern		+ siehe Ziffer 2.11
Darstellungen in	Landschaftsplänen	+ siehe Ziffern 1.2.2.3
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Ziffern 1.2.2.1 bis 1.2.2.8

2.4 Wirkfaktoren

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt und deren Schutzgüter aus, wobei je nach Umfang der Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsausschnittes unterschiedliche Beeinträchtigungen dieser Räume hervorgerufen werden. Neben den rein schutzgutbezogenen Umweltbelangen entstehen durch einen Eingriff auch Auswirkungen über Wirkfaktoren. Diese können in bau-, anlage- und nutzungsbedingt differenziert werden.

Unter **baubedingten** Wirkfaktoren werden diejenigen Faktoren verstanden, die meist nur vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt zur Folge haben. Meist entstehen diese durch eine Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtungen, Emissionen, die durch Baustellen- und Transportverkehr verursacht werden sowie Bodenveränderungen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind diejenigen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung des Projekts und der damit verbundenen erforderlichen Infrastruktureinrichtungen entstehen und langanhaltende bzw. dauerhaft nachteilige oder vorteilhafte Folgen bewirken.

Unter **nutzungsbedingten** Wirkfaktoren werden die, durch den Bauleitplan beabsichtigten Auswirkungen und Nutzungen sowie die damit verbundenen Auswirkungen verstanden und zwar sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen.

2.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlich durch die Planung erheblich beeinflussten Umweltmerkmale des Gebietes, dient dazu, den Status Quo der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor Inkrafttreten der Planung herrschen. Er stellt somit den Ausgangspunkt zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung dar und erlaubt prognostizierende Aussagen hinsichtlich einer Durchführung bzw. einer Nullvariante (Nichtdurchführung).

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes nach folgenden Kriterien bewertet:

- ++ positiv
- + bedingt positiv
- + - neutral
- bedingt negativ
- negativ
- o nicht gegeben

2.5.1 Schutzgut Mensch

2.5.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Wohnfunktion und Wohnumfeld

Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 450 m westlich (Rann) und ca. 564 m südöstlich (Großkarolinenfeld). Das nähere Umfeld der Wohnbereiche ist überwiegend agrarisch in Form land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen (Acker, Grünland, Waldbestände) sowie durch einen Gartenbaubetrieb geprägt.

Gesundheit und Wohlbefinden

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches ist mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Fahrten und Anliegerverkehr nicht mit potentiell schädlichen Umwelteinflüssen zu rechnen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Erholungsfunktion.

Die im Umland vorhandenen Feld- und Grünwege stellen für Läufer, Spaziergänger und Radfahrer wohnortnahe Erholungswege dar.

2.5.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich
- hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 9 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.

2.5.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Erhöhte Lärmentwicklungen und Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen und der Anlieferung von Baustoffen	baubedingt	-
Entstehung von Abfällen (überschüssige Bau- und Verpackungsmaterialien etc.) während der Bauphase	baubedingt	-
Verlust des vorhandenen Freiraumes	anlagenbedingt	-
Bereitstellung umweltfreundlicher Energie	anlagenbedingt nutzungsbedingt	++
Rückführung in landwirtschaftliche Flächen nach Aufgabe der Nutzung	anlagenbedingt	++
keine Blendwirkung auf relevante Nutzungen	anlagenbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **positiv**

2.5.2 Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über das Schutzgut Tier und Pflanze differenziert betrachtet, da beim Schutzgut Tier auch ein Aktionsradius sowie komplexere Lebensraumansprüche und Empfindlichkeiten hinsichtlich der Indikatoren Licht, Lärm und Erschütterungen zu berücksichtigen sind.

2.5.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Eingriffsbereich weist aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Bedeutung für das Schutzgut Tier auf. Die Beeinträchtigungen durch die Bewirtschaftung lassen weder ausgeprägte Lebensraumfunktionen erwarten, noch stellt der Acker ein besonderes Nahrungsbiotop dar.

2.5.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln
- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen

2.5.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Störungen durch Lärm, Erschütterungen	baubedingt	-
Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (Acker)	anlagenbedingt	-
Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Acker und Wirtschaftsgrünland in blütenreiches Extensivgrünland,	anlagenbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **neutral**

2.5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

2.5.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Bereich besteht überwiegend aus einer Ackerfläche. Nördlich grenzt die bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage an. Im Süden, Osten und Westen schließen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) an. Etwas weiter östlich befinden sich Flächen einer Gärtnerei.

Innerhalb des Eingriffsbereiches sind für das Betrachtungsfeld Schutzgut Pflanze jedoch weder schützenswerte Biotop noch sonstige lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten vorhanden.

2.5.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen,
- Festsetzung der Anlage von Baum-Strauch-Hecken.

2.5.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung	anlagenbedingt	-
Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Acker und Wirtschaftsrundland in blütenreiches Extensivgrünland	anlagenbedingt	+ +

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze **bedingt positiv**

2.5.4 Schutzgut Boden/ Fläche

2.5.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Geologie/ Relief

Der Planungsbereich befindet sich in der geologischen Raumeinheit *Seeablagerungen würmzeitlich bis holozän, vereinzelt auch älter*. Der Untergrund ist geologisch durch *Ton, Schluff, Mergel, Kalkschluff (Seekreide), Sand* geprägt.

Das gesamte Gelände ist weitgehend eben und liegt auf Geländehöhen zwischen 467,75 m ü. NN im Nordosten und 468,15 m ü. NN im Süden.

Boden

Nach Aussagen des UmweltAtlas Boden handelt es sich am Standort um einen Bodenkomplex aus Gley, Anmoorgley und Pseudogley aus Feinsand bis Schluff (See- oder Flusssediment), im Untergrund carbonathaltig.

Das Bodengefüge ist durch die landwirtschaftliche Nutzung jedoch verändert und anthropogen überprägt. Eine kulturhistorische Bedeutung ist nicht vorhanden.

Altlasten

Altlasten sind bisher nicht bekannt.

Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Geltungsbereichs beträgt 4.573 m², davon werden für das Vorhaben interne Ausgleichsflächen in einer Größenordnung von 355 m² bereitgestellt.

2.5.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß
- keine Abgrabungen und Aufschüttungen

2.5.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen	baubedingt anlagenbedingt	-
Veränderung der Bodennutzung (vorübergehender Verlust landwirtschaftlicher Ertragsfähigkeit)	nutzungsbedingt	-
Wegfall von Spritz- und Düngemittelleinträgen	nutzungsbedingt	+ +

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche **neutral**

2.5.5 Schutzgut Wasser

2.5.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Parameter Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche und Grundwasser relevant. Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftlich empfindsame Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Ein Zulauf der Rott tangiert den nördlichen Bereich der bestehenden Freiflächenphotovoltaikanlage im Norden bzw. trennt den mittleren vom südlichen Anlagenbereich. Das geplante Vorhaben liegt im südlich des südlichen PV-Anlagenbereichs.

Das gesamte Umfeld ist gemäß UmweltAtlas Bayern als wassersensibler Bereich ausgewiesen.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Der Betrachtungsraum ist der hydrogeologischen Einheit *Süddeutsches Moränenland* bzw. *Fluvioglaziale Schotter* zugeordnet und kann als quartäre glaziale Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit stark wechselnden Durchlässigkeiten und silikatisch-karbonatischem sowie karbonatischem Gesteinschemismus bzw. als quartäre fluvioglaziale Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit sehr hoher bis hoher Durchlässigkeit und karbonatischem Gesteinschemismus charakterisiert werden.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet liegt nördlich von Tattenhausen, in einer Entfernung von ca. 3,2 km nördlich der Geltungsbereiche.

2.5.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung des Bodens

2.5.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb	baubedingt anlagenbedingt	+ -
kein Anfallen von Abwässern	anlagenbedingt	+
Wegfall von Spritz- und Düngemiteleinträgen	nutzungsbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **positiv**

2.5.6 Schutzgut Klima und Luft

2.5.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich liegt großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Merkmale der Kontinentalprägung sind die vielfach strengen Winter mit mehrmals unterbrochener Schneedecke, sowie die mäßig heißen, gewitterreichen Sommer.

Der Geltungsbereich hat zwar grundsätzlich eine hohe Wärmeausgleichsfunktion, spielt aber weder eine übergeordnete Rolle als Kaltlufttransport- oder -sammelweg noch ist er für die Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten von Bedeutung.

2.5.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen
- Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten

2.5.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche	anlagenbedingt	-
geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär)	baubedingt	-
Reduzierung der Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung	anlagenbedingt	+
Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen	anlagenbedingt nutzungsbedingt	++

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft **bedingt positiv**

2.5.7 Schutzgut Landschaftsbild/Erholungseignung

2.5.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Landschaftsteilraum, in dem der Geltungsbereich liegt, ist geprägt von landwirtschaftlicher Nutzung, den Siedlungsflächen der Gemeinde Großkarolinenfeld sowie der Bahntrasse München - Rosenheim.

Die Umgebung des Batteriespeicher sind daher zur ruhigen, naturbezogenen Erholung geeignet. Der Geltungsbereich selber ist aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung eher bedingt geeignet. Kulturhistorische Objekte mit Fernwirkung fehlen, ebenso wie Aussichtspunkte. Raumprägende Strukturen werden durch die angrenzenden Bachbegleitgehölze sowie die biotopkartierten Feuchtstrukturen geschaffen; sie verleihen dem Landschaftsbild eine gewisse Wertigkeit.

Ein regionaler Wanderweg aus Richtung Großkarolinenfeld führt über die Straße Am Kolberg in Richtung Pfaffenhofener Straße und von dort Richtung Westen.

Durch die vorhandene Freiflächenphotovoltaikanlage ist der Landschaftsbereich bereits vorbelastet.

2.5.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen

2.5.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule)	anlagenbedingt	- -
Anlage von Extensivwiesen	anlagenbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholungseignung **bedingt negativ**

2.5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.5.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Bodendenkmäler

Innerhalb des Planungsbereiches und auch im Umfeld bestehen keine bekannten Bodendenkmäler.

Baudenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes und auch im Umfeld sind keine Baudenkmale registriert, von denen Blickbeziehung zum Planungsgebiet besteht.

2.5.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

keine erforderlich

2.5.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege	baubedingt	- +
keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vorhandenen Baudenkmälern durch die Baukörper der Anlage	anlagenbedingt	o

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- / Sachgüter **neutral**

2.6 Wechselwirkungen

Sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang zueinander und wirken sich bei Veränderungen meist auch unmittelbar auf den Menschen aus. Diese Wechselwirkungen ergeben einerseits den aktuellen Zustand des Gebietes, andererseits lassen sich daraus Wirkungsgeflechte ableiten.

Bei vorliegendem Vorhaben haben sich keine kumulativen negativen Wirkungen des Standortes unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen bzw. Wechselwirkungen ergeben, die nicht schon im Zuge der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter aufgetreten sind.

2.7 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine benachbarten Plangebiete vorhanden.

2.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Materialien werden nach dem Rückbau weitmöglichst recycelt, da auch ein wirtschaftliches Interesse an den eingesetzten Rohstoffen besteht.

Das Recycling von Batteriespeichern umfasst die Gewinnung von Wertstoffen wie

Lithium, Nickel, Kobalt, Kupfer und Stahl mithilfe von verschiedenen Verfahren. Dadurch werden wertvolle Rohstoffe zurückgewonnen, was den Ressourcenverbrauch reduziert und Umweltschäden vermeidet.

2.9 Nutzung regenerativer Energien

Die Nutzung regenerativer Energiequellen bietet die Möglichkeit, den Forderungen ein gesundes Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischen Auswirkungen aufrechtzuerhalten, nachzukommen. Gerade die zunehmenden Schadstoffemissionen, Klimaveränderungen und die knapper werdenden Ressourcen machen ein Umdenken in alternative Richtungen unumgänglich.

Da jeder Quadratmeter Sonnenoberfläche stündlich den Energiegehalt von 6.300 Litern Heizöl ausstrahlt, ist die Photovoltaik eine der vielversprechendsten Methoden, die Sonnenenergie zu nutzen. Das Sonnenlicht wird ohne Schadstoff- und Lärmemissionen unmittelbar in elektrische Energie umgewandelt und in das Netz eines Energieversorgers eingespeist.

Mittels Batteriespeicher kann der überschüssig Solarstrom zwischengespeichert und bei Bedarf wieder abgegeben werden. Dies kann helfen, Stromnetze zu stabilisieren, erneuerbare Energien effizienter einzubinden und sogenannte Lastspitzen zu reduzieren.

2.10 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Im ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage ist weder eine Abfallproduktion noch der Anfall von Abwasser zu erwarten.

2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

2.11.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind bezogen auf die Schutzgüter detailliert in den Ziffern 2.6.1 – 2.6.8 dargestellt. Die Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen kann darüber hinaus auch durch die Untersuchung alternativer Standorte oder möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten erreicht werden. Auf Ziffer 2.13 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

2.11.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Bereitstellung der benötigten Kompensationsflächen sowie die Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hinsichtlich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind detailliert in der Begründung zum Bebauungsplan/ Grünordnungsplan unter Ziffer 15.4 *Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmenkonzept* dargestellt.

Das Kompensationserfordernis ergibt sich aus der Überlagerung der Wertigkeit der betroffenen Grundflächen mit der Eingriffsschwere. Durch diese Überlagerungen ergeben sich Teilbereiche unterschiedlicher Beeinträchtigungsintensität, die jeweils flächenmäßig zu ermitteln sind und die weitere Berechnungsgrundlage darstellen.

Der Kompensationsbedarf von 2.405 WP wird für die auszugleichenden Bauflächen von insgesamt 4.218 m² erforderlich.

Die Bereitstellung der erforderlichen Kompensations- und Ersatzflächen sowie die Maßnahmenzuordnung erfolgt innerhalb des Geltungsbereiches.

2.12 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Eine Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen wird primär durch eine alternative Standortentscheidung erreicht, sekundär durch das Prüfen von Konzeptalternativen.

Die Untersuchung alternativer Standorte bietet eine primäre Möglichkeit, entstehende Umweltauswirkungen zu minimieren. Kernpunkt ist hier die Prüfung, ob an einem anderen Standort bei vergleichbarer Eingriffsplanung weniger schwerwiegende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu erwarten wären.

Unter Beachtung der gegebenen Flächenverfügbarkeit sowie weiterer planungsrelevanter Aspekte wie der Berücksichtigung einer verträglichen Einbindung in die Landschaft ist die Kommune daher der Auffassung, die Planung auf einem für die vorgesehene Nutzung sehr gut geeigneten Standort durchzuführen.

Die Prüfung möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten im Zuge des qualifizierten Bauleitplanverfahrens stellt eine weitere Möglichkeit dar, detaillierte Untersuchungen während des gesamten Aufstellungsverfahrens vorzunehmen.

Es wurden keine flächenbezogenen Nutzungsmöglichkeiten bei vorliegender Planung geprüft, da durch die einschränkenden, umgebenden Belange (Erschließung, bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage) keine sinnvollen Alternativen möglich waren.

3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG

Bezüglich der Umweltbelange ist die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens, der sogenannten Nullvariante, zu prognostizieren.

Da im vorliegenden Fall bereits vor Beginn der Planung ein weitgehend gleich bleibender Zustand bestanden hat, ist davon auszugehen, dass sich dieser auch künftig ohne die Planung nicht wesentlich verändern wird, wie nachfolgende Aspekte belegen:

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die aktuelle Nutzung voraussichtlich bestehen bliebe und keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten wären.
Tier	Keine Veränderungen zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum aktuell nicht vorgesehen sind.
Pflanzen	Keine Veränderungen zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum aktuell nicht vorgesehen sind.
Boden/ Fläche	Verschlechterungen zu erwarten, da die momentane Bodennutzung voraussichtlich weiter beibehalten würde und sich die Einträge aus der Landwirtschaft weiter kumulieren.
Wasser	Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden voraussichtlich nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses keine Veränderungen zu erwarten wären. Hinsichtlich der Einträge aus der Landwirtschaft würden wohl eher Verschlechterungen auftreten, da keine Extensivierung vorgesehen wäre und sich deshalb Kumulationswirkungen ergeben.
Klima und Luft	Nicht zu erwarten, da die aktuellen, klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten unverändert blieben.
Landschaftsbild	Nicht zu erwarten, da der aktuelle Zustand voraussichtlich weiter erhalten bliebe.
Kultur-/Sachgüter	Nicht relevant, da keine registrierten Bodendenkmale und Baudenkmale vorhanden sind.

4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

4.1 Zusätzliche Angaben

4.1.1 Methodik

Die Ermittlung der endgültigen Bewertung ergab sich in vorliegendem Bericht aus folgenden Schritten:

1. Schritt - Relevanzanalyse

Beschreibung der Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/Erholungseignung, Kultur- und Sachgüter sowie Festlegung des Untersuchungsumgriffs (Wirkräume, bezogen auf die Schutzgüter).

2. Schritt - Wirkungsanalyse

Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens durch Beschreibung der möglichen Belastungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, falls auf dieser Ebene bereits möglich.

3. Schritt - Beurteilung der unvermeidbaren Auswirkungen

Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die relevanten Schutzgüter.

4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren

Technische Verfahren in Form von Geländevermessungen, Immissionsschutzgutachten, Klimauntersuchungen, Bodenaufschlüssen, hydrologische Gutachten etc. liegen nicht vor. Aufgrund der naturräumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten hinsichtlich der Planung erscheinen diese auch zur Beurteilung der Umweltauswirkungen nicht notwendig.

4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Schwierigkeiten lagen zumindest nicht in dem Umfang vor, dass die Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nur eingeschränkt möglich gewesen wäre.

Sie beschränken sich vor allem auf Kenntnislücken hinsichtlich der detaillierten Boden- und Untergrundverhältnisse, einschließlich des Grundwassers. Aufgrund der Aussagen übergeordneter Planungen sowie den räumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten wurde davon ausgegangen, dass auch detaillierter Kenntnisse diesbezüglich die getroffene Bewertung nicht maßgeblich beeinflussen würden.

4.2 Monitoring

Gegenstand des Monitorings sind die Umweltfolgen, die sich aufgrund der Realisierung des Vorhabens ergeben können. Zusätzlich sind die Festsetzungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes, die sich auf die Vermeidung, Verminderung und die Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen beziehen, Bestandteil des Monitorings. Nur so ist es möglich, ein realistisches Bild derjenigen Umweltauswirkungen zu erhalten, welche die Plandurchführung letztendlich verursacht hat.

Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens der Kommune auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

Bezüglich der vorliegenden Planungen ergeben sich nachfolgende Überwachungsvorschläge auf Grundlage des Umweltberichtes:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEIT- RAUM
Mensch	Überprüfen der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei den Bauarbeiten	während der Bauphase
Arten/ Lebensräume (Tier/ Pflanze)	Dokumentation des Artenbestandes in den Kompensationsflächen mit Überprüfung der angestrebten Flächenaufwertung durch Ortseinsicht und Bestandsaufnahmen	nach Erreichung des Entwicklungszieles
	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Artenverwendung	nach Fertigstellung der Pflanzungen

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes "Erweiterung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“ zur Realisierung von Batteriespeicher" ist die Ausweisung von Sondergebietsflächen für Batteriespeicher im Nordwesten des Hauptortes Großkarolinenfeld im Bereich Vogl/ Schlimmerstätt auf landwirtschaftlichen Nutzflächen beabsichtigt.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Mensch (positiv)	- landwirtschaftliche Nutzflächen - keine besondere Bedeutung für naturbezogene Erholung	- Erhöhte Lärmentwicklungen und Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen und der Anlieferung von Baustoffen - Entstehung von Abfällen (überschüssige Bau- und Verpackungsmaterialien etc.) während der Bauphase - Verlust des vorhandenen Freiraumes - Bereitstellung umweltfreundlicher Energie - Rückführung in landwirtschaftliche Flächen nach Aufgabe der Nutzung - keine Blendwirkung auf relevante Nutzungen	- hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich - hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 9 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten, Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.
Fauna (neutral)	- keine schützenswerten Vorkommen bekannt	- Störungen durch Lärm, Erschütterungen - Verlust und Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope (Acker) - Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Acker in blütenreiches Extensivgrünland	- Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln - Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen
Flora (bedingt positiv)	- Acker - angrenzende Freiflächenphotovoltaik	- geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung - Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Acker in blütenreiches Extensivgrünland	- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial sowie von autochthonem Saatgut - Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen
Boden/ Fläche (neutral)	- Seeablagerungen würmzeitlich bis holozän, vereinzelt auch älter. - Bodenkomplex aus Gley, Anmoorgley und Pseudogley aus Feinsand bis Schluff - keine Alllasten bekannt	- geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen - Veränderung der Bodennutzung (vorübergehender Verlust landwirtschaftlicher Ertragsfähigkeit) - Wegfall von Spritz- und Düngemiteleinträgen	- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß - keine Abgrabungen und Aufschüttungen
Wasser (positiv)	- hydrogeologische Einheit Süddeutsches Moränenland bzw. Fluvioglaziale Schotter - Zulauf der Rott vorhanden - kein Überschwemmungsbereich - wassersensibler Bereich - kein Wasserschutzgebiet	- nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb - kein Anfallen von Abwässern - Wegfall von Spritz- und Düngemiteleinträgen	- Beschränkung der Versiegelung des Bodens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Klima und Luft (bedingt positiv)	- durch die Lage im Außenbereich eine Wärmeausgleichsfunktion - keine Funktion als Kaltlufttransport- und Kaltluft-sammelbahn	- geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbe-reiche - geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär) - Reduzierung der Emissionen aus der landwirtschaftli-chen Nutzung - Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternati-ver Energiequellen	- Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkei-ten - Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensiv-wiesen
Landschaftsbild (bedingt negativ)	- Acker - keine besondere Bedeutung für Erholungssuchende - Vorbelastung durch vorhandene Freiflächenphoto-voltalk	- Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule) - Anlage von Extensivwiesen	- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensiv-wiesen
Kultur- und Sachgüter (neutral)	- weder Bau- noch Bodendenkmäler im Eingriffsbe-reich	- Meldung zu Tage kommender Bodenfunde - keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vor-handenen Baudenkmälern durch die Baukörper der An-lage	- keine erforderlich

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes *"Erweiterung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Vogl“ zur Realisierung von Batteriespeicher"* die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 aufgeführten Schutzgüter und Kriterien bezüglich ihrer Auswirkungen betrachtet.

Der vorliegende Umweltbericht fasst dabei alle gewonnenen Erkenntnisse zusammen und stellt fest, dass nach Abschluss aller relevanter Erhebungen und Betrachtungen unter der Beachtung der Vorgaben des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes mit insgesamt **keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen ist.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes und der definierten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben der Gemeinde Großkarolinenfeld als **umweltverträglich** einzustufen.

5 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. München

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 5 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 Abs. 6 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257) geändert worden ist

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN [Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV] vom 16.02.2005 [BGBl. I S. 258, 896], die zuletzt durch Art. 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 [BGBl. I S. 95] geändert worden ist

GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEEN [Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021] vom 21.07.2014 [BGBl. I S. 1066], das zuletzt durch Art. 11 des Gesetzes vom 16.07.2021 [BGBl. I S. 3026] geändert worden ist

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG [BayKompV] vom 07. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN [Bundes-Bodenschutzgesetzes – BBodSchG] vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BAYERISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES-BODENSCHUTZGESETZES [Bayerisches Bodenschutzgesetz – BayBodSchG] vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U), das zuletzt durch Gesetz vom 09. Dezember 2020 (GVBl. S. 640) geändert worden ist

BAYERISCHES FEUERWEHRGESETZ [BayFwG] vom 23. Dezember 1981 in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 215-3-1-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2020 (GVBl. S. 350) geändert worden ist

GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BÜRGERLICHEN GESETZBUCHS [AGBGB] vom 20. September 1982 in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 400-1-J) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 718) geändert worden ist

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ [FIN-WEB]:

<https://www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN [LEP]:

<https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BAYERNATLAS - ONLINEANGEBOT DES LANDESAMTES FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG:

<http://geoportal.bayern.de/bayematlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN:

<http://risby.bayern.de>

UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOSTOBERBAYERN – REGIONALPLAN REGION 18 SÜDOSTOBERBAYERN:

<https://www.region-suedostoberbayern.bayern.de/regionalplan/>

